Réponses aux exercices de compréhension

Chapitre 1 – Pesticides et réglementation

1. Loi sur les produits antiparasitaires / palier fédéral
2. VRAI
3. VRAI
4. Loi sur les aliments et drogues
5. Loi sur les pesticides et le règlement 63/09
6. Catégorie 11
7. Catégories 2, 3, 4, 5, 6 ou 7
8. Les pesticides sont classés dans l'une des onze catégories d'après :
   - Leur classification fédérale;
   - Le fait qu'un pesticide soit un produit ou une matière active;
   - L'emploi auquel ils sont destinés – usage à des fins esthétiques ou non esthétiques;
   - Les dangers qu'ils peuvent poser à la santé humaine et à l'environnement;
   - La durée pendant laquelle ils demeurent actifs dans l'environnement (persistance);
   - Leur utilisation.
9. d) Des instructions écrites concernant l'application
10. 1. Fournir à l'aide agricole des instructions écrites pour la préparation, le remplissage et l'application des pesticides de la catégorie 2;
    2. Être disponible pour donner des réponses immédiates en ayant un système de communication efficace;
    3. Pouvoir se présenter dans un délai raisonnable pour intervenir en cas d'urgence.

Chapitre 2 – Lutte intégrée

1. VRAI
2. Le **seuil d'intervention** désigne le niveau de population à partir duquel il faut éliminer le ravageur pour éviter des dommages inacceptables.
3. 1. Lutte physique (sarclage)
   2. Lutte culturale (rotation des cultures)
   3. Lutte biologique (parasites pour lutter contre la mouche blanche des serres)
   4. Lutte génétique (variétés résistantes à la maladie)

4. N’importe lesquelles parmi les réponses suivantes :
   - Être efficace contre le ravageur;
   - Être homologué auprès de Santé Canada;
   - Être classé en Ontario;
   - Pouvoir s’insérer dans le calendrier de travail;
   - Être utilisé en tenant compte de la date de récolte;
   - Présenter le moins de danger possible pour l’opérateur;
   - Nuire le moins possible à l’environnement;
   - Nuire le moins possible aux espèces bénéfiques;
   - Éviter l’apparition de la résistance des ravageurs;
   - Être compatible;
   - Réduire le plus possible le risque d’exposition;
   - Convenir à l’équipement d’application;
   - Contrôler des ravageurs secondaires

Chapitre 3 – L’étiquette de pesticide

1. VRAI
2. 1. Domestique
   2. Commercial
   3. Usage restreint
   4. Fabrication
3. d) Garantie
4. d) Renseignements toxicologiques
5. **A** **Danger** Extrêmement inflammable **B** **Avertissement** Corrosif **C** **Attention** Explosif **D** **Avertissement** Poison **E** **Attention** Inflammable
6. 1. Avant de l’acheter
   2. Avant de l’utiliser
   3. Avant de l’éliminer ou de l’entreposer
7. AVERTISSEMENT – CORROSIF, POISON, INFLAMMABLE

Questionnaire sur l’étiquette

1. Matador 120 EC (trouvé à la page 1 de l’étiquette)
2. Concentré émulsifiable (trouvé à la page 1 de l’étiquette)
3. Insectes (trouvé à la page 1 de l’étiquette)
4. 120 g/L (trouvé à la page 1 de l’étiquette)
5. Syngenta Crop Protection Canada, Inc. (trouvé à la page 1 de l’étiquette)
6. 24984 (trouvé à la page 1 de l’étiquette)

7. Poison – Élevé (symbole à la page 1 de l'étiquette), LD_{50} orale aiguë < 500 mg/kg (page 41)
8. Insecticide du Groupe 3 (trouvé à la page 1 de l'étiquette)
9. Enlever les vêtements contaminés et laver immédiatement la peau avec de l'eau (trouvé à la page 2 de l'étiquette : section Premiers soins)
10. Picotement, engourdissement (trouvé à la page 2 de l'étiquette : section Renseignements
11. Pantalons longs; chemise à manches longues; bottes résistantes aux produits chimiques; gants résistants aux produits chimiques; lunettes de protection étanches; écran facial; respirateur, appareil respiratoire (trouvé à la page 3 de l'étiquette : section Précautions)
12. 24 heures (trouvé à la page 3 de l'étiquette : section Précautions)
13. 0° C (trouvé à la page 3 de l'étiquette : section Entreposage)
14. Éliminer les contenants vides à un site de cueillette de contenants (trouvé à la page 4 de l'étiquette : section Élimination)
15. Gouttelettes de classification moyenne ou plus grosses (trouvé à la page 5 de l'étiquette : section Mode d'emploi)
16. 15 mètres (trouvé à la page 8 de l'étiquette : section Zone tampon)
17. 1 jour (trouvé à la page 10 de l'étiquette : section Cultures, maïs, REMARQUES)

Chapitre 4 – La fiche technique santé-sécurité (FTSS)

1. Lorsque vous avez besoin de renseignements plus détaillés que ceux fournis sur l'étiquette.
2. b) Auprès du fournisseur de pesticide ou du titulaire d'homologation (compagnie)

Chapitre 5 – Formulations de pesticide

1. VRAI
2. VRAI
3. 1. liquides
   2. solides
   3. gaz
4. Chaque contenant renferme une concentration élevée de matière active. Le volume d'achat sera moins élevé.
5. Les fumigants sont extrêmement toxiques. L'endroit à fumiger doit être bien hermétique.
6. d) Un adjuvant est une substance qu'on ajoute à un pesticide dans le réservoir pour améliorer l'efficacité de la matière active.
7. FAUX

Chapitre 6 – Gérer la résistance du ravageur

1. b) faire une rotation des Groupes de pesticides utilisés.

2. Les réponses possibles sont :
    1. Inspecter régulièrement les champs et identifier les ravageurs;
    2. Utiliser d'autres méthodes de lutte que l'emploi des pesticides;
    3. Appliquer des pesticides uniquement lorsque c'est nécessaire;
    4. Suivre les directives de l'étiquette;
    5. Pratiquer la rotation des cultures lorsque c'est possible;
    6. Connaître les groupes/familles de pesticides et en faire la rotation;
    7. Tenir des registres sur les rotations culturales et les pesticides utilisés;
    8. Se renseigner à propos des ravageurs résistants dans sa région et comment mieux les combattre.
3. Boundary, Groupes 5 et 15
   Guardian, Groupes 2 et 9
   Dual II Magnum, Groupe 15
   Marksman, Groupes 4 et 5
   Matador 120 EC, Groupe 3
4. L'amarante à racine rouge, l'amarante de Powell, le chénopode blanc, la sétaire verte, la sétaire géante, la lampourde glouteron, la morelle noire de l'Est, la petite herbe à poux et l'acnide tuberculée.
5. Le mode d'action est la façon dont un pesticide combat un ravageur.

Chapitre 7 – Pesticides et protection de l'environnement

1. 1. Dégradation
    2. Bio-accumulation
    3. Adsorption
    4. Absorption
    5. Volatilisation
2. Bio-accumulation
3. d) persistant
4. Quand un pesticide persiste dans l'environnement, il peut s'accumuler dans les tissus des végétaux ou des animaux et risque de se déplacer vers des zones non visées comme un cours d'eau. Une eau contaminée avec des pesticides peut être nuisible à l'homme, aux poissons et à la faune.
5. 1. ruissellement de surface
    2. lessivage
    3. dérive
    4. érosion du sol
6. Citons à titre d'exemple, le DDT, l'atrazine, le métolachlore ou le piclorame.
7. VRAI
8. c) bénéfiques

9. Les réponses possibles sont :
    1. Lire l'étiquette.
    2. Choisir le pesticide le moins toxique et le moins persistant.
    3. Régler et étalonner adéquatement le pulvérisateur.
    4. Manipuler et mélanger les pesticides avec précautions.
    5. Vérifier les conditions météorologiques.
    6. Prévoir une zone tampon.
    7. Pratiquer la rotation des cultures.

Chapitre 8 – Risques liés à l'utilisation des pesticides

1. FAUX
2. d) La dose nécessaire pour tuer 50 % d'une population d'animaux d'expérimentation durant une période de temps définie.
3. a) 1870 mg/kg
4. d) portant l'équipement de protection individuelle ajusté
5. 1. exposition orale (bouche ou ingestion)
    2. exposition cutanée (contact avec la peau)
    3. exposition oculaire (contact avec les yeux)
    4. exposition des voies respiratoires (en inhaler ou en respirer)
6. b) Aiguë

Chapitre 9 – Intoxication aux pesticides

1. VRAI
2. Parce que les petites gouttelettes sont plus faciles à inhaler que les gouttelettes plus grosses.
3. a) maux de tête, fatigue et nausée.
4. VRAI
5. VRAI
6. Des tests pour connaître le taux de cholinestérase du sang. Le test doit être fait 1) avant de manipuler ou d'utiliser ces types de pesticides et 2) pendant la saison de pulvérisation aussi souvent qu'à tous les sept à dix jours.
7. Les réponses possibles sont :
    1. Garder les pesticides dans leurs contenants d'origine et avec l'étiquette.
    2. Ne pas siphonner des pesticides liquides ou nettoyer des buses avec la bouche.
    3. Se laver les mains et le visage après avoir utilisé des pesticides et avant de manger, boire ou fumer.
    4. Ne pas entreposer de pesticides dans des contenants vides qui étaient à l'origine destinés à des produits alimentaires (bouteilles de liqueur ou de boissons gazeuses).
    5. Utiliser un écran facial pour mélanger des pesticides.

8. Les réponses possibles sont :
    1. Porter des gants résistants aux produits chimiques.
    2. Porter une chemise à manches longues et un pantalon ou un couvre-tout.
    3. Laver sans délai tout pesticide qui s'est renversé sur votre peau ou vos vêtements.
    4. Éviter de porter des bottes de cuir ou un chapeau de tissu, car ils absorbent les pesticides. Porter un imperméable ou un casque rigide.
    5. Laver les vêtements servant aux pesticides à part de la lessive ordinaire.
    6. Ranger vos vêtements propres et vos effets personnels dans un endroit différent de celui où les pesticides sont entreposés.
9. Les réponses possibles sont :
    1. Porter un respirateur. S'assurer que le respirateur soit bien ajusté à votre visage.
    2. Éviter de respirer les poussières quand vous manipulez des pesticides secs ou granulaires.
    3. Ne pas pulvériser lorsque les vents sont défavorables.
    4. Assurer une bonne aération dans l'entrepôt à pesticides.
    5. Éviter de retourner dans un champ traité sans porter les vêtements et équipements de protection individuelle adéquats et attendre que le délai de sécurité soit écoulé.
    6. Ne pas fumer pendant l'application, ni utiliser des articles à tabac contaminés.
    7. Utiliser des formulations à faible volatilisation.

Chapitre 10 – Premiers soins

1. Trouver les vêtements et équipements de protection individuelle appropriés et les revêtir avant d'entrer dans la zone contaminée.
2. 1. Rincer les paupières de la victime. Si les yeux sont ouverts, les rincer abondamment avec de l'eau courante, propre et tiède. Ne pas ouvrir les yeux de force.
    2. Laver pendant au moins 15 minutes.
    3. Appeler le Centre Anti-Poison de l'Ontario.
3. d) enlever les vêtements contaminés et laver la peau avec beaucoup d'eau et du savon.
4. FAUX
5. 1. Revêtez les vêtements et équipements de protection individuelle.
    2. Déplacer le blessé à l'air frais
    3. Si le blessé ne respire pas, commencez la réanimation cardio-respiratoire (RCR). Si le blessé a de la vomissure ou des traces de pesticide autour de la bouche ou dans le visage, portez un écran facial avec une valve unidirectionnelle. N'inspirez pas l'air rejeté par le blessé.
    4. Appelez le 9-1-1.
    5. Desserrez les vêtements au besoin et enlevez les vêtements contaminés de pesticide. Les pesticides sur les vêtements peuvent tout aussi bien contaminer le secouriste que le blessé.

Chapitre 11 – Vêtements et équipements de protection individuelle

1. c) à l'intérieur des manches de votre couvre-tout, avec des revers dans le haut des gants.

2. Les vêtements et les équipements de protection individuelle sont particulièrement importants au moment du remplissage et du mélange alors que le pesticide est sous sa forme la plus concentrée, donc la plus dangereuse. Une éclaboussure ou un déversement peut causer des blessures importantes.
3. FAUX
4. Portez le pantalon par-dessus les bottes pour éviter que le pesticide pénètre à l'intérieur des bottes.
5. Changez les cartouches dès que vous détectez ou sentez une odeur de pesticide. Une bonne pratique est de les changer souvent. Changez les cartouches régulièrement puisque leur durée d'efficacité dépend des conditions d'utilisation.
6. c) faites un test négatif et assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites d'air le long du joint d'étanchéité.
7. Évitez de porter une casquette du genre baseball ou des chapeaux avec des bandes de transpiration en tissu ou en cuir, car elles absorbent le pesticide qui demeure en contact avec la peau.
8. Portez un chapeau imperméable ou à l'épreuve de l'eau comme un chapeau de pluie à larges bords. Certains manteaux imperméables sont munis de capuchons qui offrent une protection au cou et à la tête. Un casque de sécurité est imperméable et offre une bonne protection.
9. Précautions
10. VRAI
11. d) après chaque utilisation.

Chapitre 12 – Procédures d'application des fumigants et des produits en suspension dans l'air

1. Les fumigants sont des pesticides dont la formulation agit à l'état de gaz, de vapeur, d'émanation ou de fumée peu après son application.
2. FAUX

Chapitre 13 – Transport des pesticides

1. d) Mise en garde « Entreposage de produits chimiques (ou pesticides) »
2. VRAI
3. Vous devez :
    1. Avoir une formation adéquate.
    2. Utiliser les documents applicables prévus.
    3. Apposer les étiquettes et les inscriptions exigées sur les emballages et les contenants d'expédition.
    4. Apposer sur le véhicule de transport le nombre exigé d'indications de danger – Marchandises dangereuses.
    5. Signaler les déversements et accidents aux autorités concernées.
    6. Utiliser des contenants en règle (contenants normalisés UN).

4. VRAI
5. Non, pourvu que le pesticide ne soit pas un gaz toxique ou corrosif, ou une substance qui produit un gaz inflammable lorsqu'elle est mélangée à de l'eau.
6. Les réservoirs qui sont utilisés pour préparer ou pulvériser des pesticides et qui renferment une quantité égale ou inférieure à **6000 litres** doivent afficher un écriteau de Marchandises dangereuses sur les quatre faces du réservoir jusqu'au moment du nettoyage.
7. b) fixer les contenants de façon sécuritaire pour prévenir qu'ils ne se déplacent ou ne se brisent durant le transport.

Chapitre 14 – Entreposage sécuritaire des pesticides

1. 1. L'entrepôt à pesticide doit être éloigné des endroits fréquentés par les enfants et les animaux d'élevage, ainsi que des lieux où l'on conserve des aliments pour bétail et à des fins de consommation humaine.
   2. Évitez les endroits où les écoulements de l'entrepôt de pesticide ou des drains de l'entrepôt à pesticides risqueraient de contaminer l'eau de surface ou souterraine.
2. FAUX
3. VRAI
4. 1. la marque de commerce ou le nom commun
   2. la concentration de (s) matière(s) active(s)
   3. le numéro d'homologation en vertu de la Loi sur les produits antiparasitaires ou la Loi sur les engrais.
5. Pesticides de la catégorie 2.

Chapitre 15 – Élimination sécuritaire des pesticides et contenants de pesticides

1. VRAI
2. 1. Rincer – le contenant
   2. Retirer – l'étiquette et le couvercle
   3. Retourner - au point de collecte.
3. FAUX
4. VRAI
5. Trois des énoncés suivants :
   1. S'il est dans son contenant d'origine, le retourner chez le fournisseur.
   2. L'utiliser à la ferme à des fins décrites sur l'étiquette.
   3. Contacter l'éboueur de rebuts liquides de la région. Consulter les pages jaunes.
   4. L'emporter à une Journée de cueillette de pesticides périmés.

Chapitre 16 – Déversements de pesticide

1. 1. Signaler tous les déversements.
   2. Nettoyer le déversement.
   3. Dédommager les personnes qui ont subi des dommages.
2. Porter les vêtements et équipements de protection individuelle recommandés.
3. VRAI
4. VRAI
5. Assurez-vous que personne ne pénètre dans le véhicule sans porter les vêtements de protection et les équipements de protection individuelle appropriés pour nettoyer et décontaminer le véhicule. Si le véhicule impliqué est fermé, ouvrez toutes les portes pour assurer une aération maximale avant que quelqu'un entre dans le véhicule pour examiner ou enlever le contenu.

Chapitre 17 – Incendies de pesticide

1. VRAI
2. Les pompiers seront mieux préparés aux dangers potentiels.
3. 1. Évacuer et isoler la zone.
   2. Contacter le service des incendies local.
   3. Utiliser le moins d'eau possible. Les lances à mousse et à brouillard sont recommandées pour combattre les incendies de pesticides.

Chapitre 18 – Dérive de pesticides

1. La dérive de pulvérisation (dérive de particules) est le déplacement des gouttelettes à l'extérieur de la zone visée.
2. VRAI
3. Le diamètre volumique médian est le terme commun utilisé pour désigner la taille des gouttelettes produites par une buse. Le DVM est la taille des gouttelettes selon laquelle la moitié du volume pulvérisé est composée de gouttelettes plus grosses que le DVM et l'autre moitié du volume pulvérisé est composée de gouttelettes plus petites.
4. Oui, ce serait idéal pour pulvériser.
5. c) Le type de buses.

Chapitre 19 – Étalonnage des appareils de traitement

1. Pour étalonner le pulvérisateur :
   1. Mesurez une surface de 100 m^2 (par ex. 10 m x 10 m ou 25 m x 4 m)
   2. Remplissez le réservoir avec de l'eau. Faites une marque vis-à-vis le niveau d'eau. Pompez à la pression normalement utilisée pour l'application.
   3. Pulvérisez l'eau sur la surface d'essai de 100 m^2. Marchez à une vitesse constante et appliquez aussi uniformément que possible comme vous le feriez normalement.
   4. Mesurez la quantité d'eau qu'il faut rajouter dans le réservoir afin de le remplir jusqu'à la marque. Ce volume sera le taux d'application de l'appareil pour chaque 100 m^2.
2. **zone d'essai** 10 m X 4 m = 40 m^2

   taux d'application

   $$\frac{2 \text{ litres}}{40 \text{ m}} = \frac{? \text{ litres}}{100 m^2}$$

   0,05 L/m^2 X 100 m^2 = **5 litres** par 100 mètres carrés
3. Comme le changement de débit requis est significatif, il faudra changer les buses.
4. 450 pi X 20 pi = 9 000 pi^2

   $$\frac{9\,000 \text{ pi}^2}{43\,560 \text{ pi}^2} = 0{,}21 \text{ acre}$$ (arrondi de 0,2066)

   $$\frac{5 \text{ gallons}}{0{,}21 \text{ acre}} = \frac{? \text{ gallons}}{1 \text{ acre}} = \textbf{23,8 gallons par acre}$$
5. Buses Delavan LF-2 à une pression de 275 kPa ; ou buses Teejet 6502 et 8002 à une pression de 275 kPa.
6. d) en choisissant des buses à plus grande ouverture.

Chapitre 20 – Appliquer la quantité appropriée de pesticide

Pulvérisation au champ (hectares) – Exemple 1

1. 200 mètres X 500 mètres = 100 000 m^2

   $$\frac{\textbf{100 000 m}^2}{\textbf{10 000 m}^2 \textbf{ par ha}} = \textbf{10 ha}$$

2. Combien de litres de pesticide aurez-vous besoin pour traiter le champ au complet?

   2 L/ha X 10 ha = 20 L

3. Combien d'**hectares** serez-vous en mesure de traiter avec un réservoir **plein**?

   $$\frac{\textbf{1 200 L}}{\textbf{200 L/ha}} = \textbf{6 ha}$$

4. Combien de litres de pesticide devrez-vous ajouter dans un réservoir **plein**?

   2 L/ha X 6 ha = 12 L

5. Après avoir pulvérisé le réservoir plein, combien restera-t-il d'**hectares** à traiter?

   10 ha − 6 ha = 4 ha

6. Combien de litres de pesticide devrez-vous ajouter dans le réservoir **partiellement** plein?

   2 L/ha X 4 ha = 8 L

7. Combien de litres de bouillie le réservoir **partiellement** rempli devra-t-il contenir?

   200 L/ha X 4 ha = 800 L

Pulvérisation au champ (hectares) – Exemple 2

1. 200 mètres X 400 mètres = 80 000 m^2

   $$\frac{\textbf{80 000 m}^2}{\textbf{10 000 m}^2\textbf{ par ha}} = \textbf{8 ha}$$

2. Combien de millilitres de pesticide aurez-vous besoin pour traiter le champ au complet?

   83 mL/ha X 8 ha = 664 mL

3. Combien d'hectares serez-vous en mesure de traiter avec un réservoir **plein**?

   $$\frac{\textbf{900 L}}{\textbf{150 L/ha}} = \textbf{6 ha}$$

4. Combien de millilitres de pesticide devrez-vous ajouter dans un réservoir **plein**?

   83 mL/ha X 6 ha = 498 mL

5. Après avoir pulvérisé le réservoir plein, combien restera-t-il d'hectares à traiter?

   8 ha − 6 ha = 2 ha

6. Combien de millilitres de pesticide devrez-vous ajouter dans le réservoir **partiellement** rempli?

   83 mL/ha X 2 ha = 166 mL

7. Combien de litres de bouillie le réservoir **partiellement** rempli devra-t-il contenir?

   150 L/ha X 2 ha = 300 L

Pulvérisation au champ (acres)

1. 1 210 pieds X 900 pieds = 1 089 000 pi^2

$$\frac{\textbf{1 089 000 pi}^2}{\textbf{43 560 pi}^2\textbf{ par acre}} = \textbf{25 acres}$$

2. Combien de litres de pesticide aurez-vous besoin pour traiter le champ au complet?
Souvenez-vous de convertir les L/ha en L/acre.

Convertir la dose : 2 L/ha X 0,4 = 0,8 L/acre

0,8 L/acre X 25 acres = 20 Litres

3. Combien d'acres serez-vous en mesure de traiter avec un réservoir **plein**?

$$\frac{\textbf{300 gallons}}{\textbf{15 gallons/acre}} = \textbf{20 acres}$$

4. Combien de litres de pesticide devrez-vous ajouter dans un réservoir **plein**?

0,8 L/acre X 20 acres = 16 L

5. Après avoir pulvérisé le réservoir plein, combien restera-t-il d'acres à traiter?

25 acres − 20 acres = 5 acres

6. Combien de litres de pesticide devrez-vous ajouter dans le réservoir **partiellement** plein?

0,8 L/acre X 5 acres = 4 L

7. Combien de gallons de bouillie le réservoir **partiellement** rempli devra-t-il contenir?

15 gallons/acre X 5 acres = 75 gallons

Serres (hectares)

1. Quelle est la **surface totale** en hectares que vous désirez traiter?
   = (8 m X 75 m X 10 serres) ÷ 10 000 m^2/ha
   = 6 000 m^2 ÷ 10 000 m^2/ha
   = 0,6 ha

2. Combien de litres de **bouillie** seront nécessaires pour traiter la **surface totale**?
   = taux d'application de l'appareil (L/ha) X surface totale (ha)
   = 1 000 L/ha X 0,60 ha
   = 600 L

3. Combien de millilitres de **pesticide** seront nécessaires pour traiter la **surface totale**?
   = dose de pesticide (L/ha) X quantité totale de bouillie (L)
   = 50 mL/100 L X 600 L
   = 300 mL

4. Combien d'hectares serez-vous en mesure de traiter avec réservoir **plein**?
   = capacité du réservoir (L) ÷ taux d'application du pulvérisateur
   $$= \frac{\textbf{400 L}}{\textbf{1 000 L/ha}}$$
   = 0,4 ha

5. Combien de **millilitres de pesticide** devrez-vous ajouter dans un réservoir **plein**?
   = dose de pesticide X capacité du réservoir (L)
   = 50 mL/100 L X 400 L
   = 200 mL

6. Après avoir pulvérisé le réservoir plein, combien d'**hectares** restera-t-il à traiter avec un réservoir **partiellement** rempli?
   = hectares totaux - hectares traités avec un réservoir plein
   = 0,6 ha – 0,4 ha
   = 0,2 ha

7. Combien de litres de **bouillie** le réservoir **partiellement** rempli devra-t-il contenir?
   = quantité totale de bouillie - quantité de bouillie pour un réservoir plein
   = 600 L - 400 L
   = 200 L

   OU = hectares à traiter avec un réservoir partiel X taux d'application du pulvérisateur
   = 0,2 ha X 1 000 L/ha
   = 200 L

8. Combien de **millilitres de pesticide** devrez-vous ajouter dans le réservoir **partiellement** rempli?
   = dose de pesticide X litres de bouillie pour le réservoir partiellement rempli
   = 50 mL/100 L X 200 L
   = 100 mL

Vergers (acres)

1. Quelle est la surface en **acres** du verger que vous désirez traiter?

   1 400 pi de long X 400 pi de large = 560 000 pi^2

   $$\frac{\textbf{560 000 pi}^2}{\textbf{43 560 pi}^2\textbf{ par acre}} = \textbf{12,86 acres}$$

2. Combien de kilogrammes de pesticide seront nécessaires pour traiter le verger?

   Convertir la dose: 2,0 kg/ha X 0,4 = 0,8 kg/acre

   0,8 kg/acre X 12,86 acres = 10,29 kg

3. Combien d'acres serez-vous en mesure de traiter avec un réservoir **plein**?

   $$\frac{\textbf{600 gallons}}{\textbf{100 gallons/acre}} = \textbf{6 acres}$$

4. Combien de kilogrammes de pesticide devrez-vous ajouter dans un réservoir **plein**?

   0,8 kg/acre X 6 acres = 4,8 kg

5. Après avoir pulvérisé deux réservoirs pleins, combien restera-t-il d'acres à traiter?

   12,86 acres − (2 X 6 acres) = 0,86 acre

6. Combien de kilogrammes (ou grammes) de pesticide devrez-vous ajouter dans le réservoir **partiellement** rempli?

   0,8 kg/acre X 0,86 acre = 0,688 kg (688 g)

7. Combien de gallons de bouillie le réservoir **partiellement** rempli devra-t-il contenir?

   100 gallons/acre X 0,86 acre = 86 gallons

Traitement liquide pour bétail

1. Combien de **millilitres** de bouillie aurez-vous besoin pour traiter **un animal?**

   Convertir la dose : 64 (mL/100 kg) X 0,45 = 28,8 (mL/100 lb)

   28,8 mL/100 lb X 500 lb = 144 mL/animal

2. Combien de **litres** de bouillie aurez-vous besoin pour traiter les **80 bêtes**?
   Truc : 1 000 mL = 1 L

   144 mL/bête X 80 bêtes = 11 520 mL ou 11,52 L

3. Combien de litres de **Pour-On Lice Kill** aurez-vous besoin pour traiter les 80 bêtes?

$$\frac{\textbf{1 partie de pesticide}}{\textbf{9 parties de mélange total}} \textbf{ X } \textbf{11,52 L de mélange} \textbf{ = 1,28 L de Pour On}$$

4. Combien de litres d'**eau** la bouillie devra-t-elle contenir pour traiter les 80 bêtes?

$$\frac{\textbf{8 parties d'eau}}{\textbf{9 parties de mélange total}} \textbf{ X } \textbf{11,52 L de mélange} \textbf{ = 10,24 L d'eau}$$

Lutte contre les mouches dans l'étable

1. Combien de litres de bouillie (eau plus insecticide) seront nécessaires pour traiter la surface entière?

$$\frac{\textbf{4,5 L}}{\textbf{100 m}^2} \textbf{ X } \textbf{550 m}^2 \textbf{ = 24,75 L}$$

2. Combien de millilitres d'insecticide aurez-vous besoin pour traiter l'entière surface?

$$\frac{\textbf{200 mL}}{\textbf{10 L}} \textbf{ X 24,75 L = 495 mL}$$

3. Combien de mètres carrés un réservoir **plein** peut-il couvrir?

$$\frac{\textbf{15 L de volume de réservoir}}{\textbf{4,5 L/100 m}^2} \textbf{ = 333,3 m}^2$$

4. Combien de millilitres de pesticide devrez-vous ajouter dans un réservoir **plein**?

$$\frac{\textbf{200 mL}}{\textbf{10 L}} \textbf{ X 15 L = 300 mL}$$

5. Après avoir fini de pulvériser le premier réservoir, combien restera-t-il de mètres carrés à traiter ?

$$\textbf{550 m}^2 \textbf{ − 333,3 m}^2 \textbf{ = 216,7 m}^2$$

6. Combien de litres de bouillie seront nécessaires pour le réservoir **partiellement** rempli?

$$\frac{\textbf{4,5 L}}{\textbf{100 m}^2} \textbf{ X 216,7 m}^2 \textbf{ = 9,75 L}$$

7. Combien de millilitres de pesticide devrez-vous ajouter dans le réservoir **partiellement** rempli?

$$\frac{\textbf{200 mL}}{\textbf{10 L}} \textbf{ X 9,75 L = 195 mL}$$

Chapitre 21 - Tenue de registres sur l'usage des pesticides

1. Trois parmi les réponses suivantes :
   1. pour évaluer les résultats des traitements
   2. pour améliorer les moyens de lutte et leur efficacité
   3. pour éviter le mauvais emploi des pesticides
   4. pour acheter seulement la quantité nécessaire
   5. pour réduire les stocks en inventaire
   6. pour démontrer le bon usage dans les cas de résidus ou de dommages aux cultures
   7. pour identifier et résoudre les problèmes d'application
   8. pour avoir des preuves à l'appui en cas de poursuites judiciaires
   9. pour planifier les besoins en pesticides pour l'année prochaine (par exemple, la rotation des pesticides)
2. FAUX
3. a) 2

Chapitre 22 – Pesticides et salubrité des aliments

1. La quantité de pesticide qui demeure sur une culture, un animal ou une surface pendant une période de temps après le traitement.
2. C'est la quantité maximale de résidu de pesticide permise sur ou dans un aliment.
3. En consultant le site Web de l'ARLA
4. 1. En tenant des registres détaillés et précis sur l'utilisation des pesticides et les conditions météorologiques au moment des traitements. Des registres adéquats peuvent éviter des problèmes de résidus en permettant de calculer le nombre de jours d'attente avant la récolte.
   2. En ayant les informations les plus récentes. Assurez-vous de lire l'étiquette la plus récente avant d'utiliser un quelconque pesticide, même si vous avez déjà utilisé le produit auparavant. Vous pourriez vous retrouver avec des quantités illégales de résidus en étant mal informé des derniers changements apportés à l'étiquette ou aux limites de résidus.
   3. En suivant toutes les directives de l'étiquette.
5. Non. Vous pouvez uniquement employer le pesticide sur les cultures mentionnées sur l'étiquette.
6. a) 3. 19 août
   b) 3. 22 octobre

Chapitre 23 – Attitude professionnelle

1. Trois parmi les réponses suivantes :
   - connaître votre exploitation agricole
   - adopter une attitude professionnelle
   - adopter une image professionnelle
   - mener les activités agricoles de façon sécuritaire et responsable
   - communiquer avec les voisins, la communauté et les clients.

Chapitre 24 – Appareils de traitement et de pulvérisation

1. Pulvérisateur d'embout de boyaux = a
   Pulvérisateur à air comprimé = d
   Pulvérisateur à rampe à basse pression = e
   Pulvérisateur à jet porté = c
   Pulvérisateur à ultra-bas volume = b
2. FAUX
3. c) pour mélanger ensemble le pesticide et son support.
4. Un manomètre
5. d) contrôler la pression
6. 1. à l'ouverture du réservoir (filtres de réservoir)
   2. dans le conduit de succion (filtres de conduits de succion)
   3. dans le conduit de pression (filtres de conduits de pression)
7. VRAI
8. VRAI
9. VRAI
10. Les fumigants sont des gaz très toxiques.

Chapitre 25 – Nettoyage des équipements de traitement

1. 1. Pour empêcher le colmatage de l'équipement.
   2. Pour prévenir des dommages à la culture.
2. L'étiquette du pesticide
3. Consultez l'étiquette de chacun des pesticides que vous utilisez. Il pourrait y avoir des directives de nettoyage spécifiques au mélange utilisé. Si ce n'est pas le cas, suivez les directives de l'étiquette qui donne les procédures les plus complètes.
4. Les dépôts de pesticide peuvent s'accumuler dans l'équipement à chacune des applications.
5. 1. Permet de rincer adéquatement le réservoir en utilisant moins d'eau.
   2. Rinçage plus efficace comparativement au jet d'un boyau d'arrosage.
   3. Risques réduits d'exposition aux résidus de pesticide pour l'opérateur.
6. Les endroits près des sources d'eau comme les puits, ruisseaux, lacs et fossés
   Les endroits fréquentés par les humains et les animaux.
7. Sur la culture qui vient d'être traitée.

Chapitre 26 – Lutte contre les mauvaises herbes

1. physique = d
   biologique = c
   culturale = b
   chimique = a
2. La destruction des mauvaises herbes vivaces à feuilles larges est plus efficace au début de l'été juste avant la floraison.
3. VRAI
4. Une mauvaise herbe annuelle est une plante qui complète son cycle biologique au cours d'une même année.

Chapitre 27 – Lutte contre les insectes, les acariens et les mollusques

1. Le corps des acariens se divise en 2 parties seulement : une tête fusionnée au thorax et un abdomen. L'adulte compte 4 paires de pattes; la larve en compte 3 paires. Les acariens sont dépourvus d'ailes et mesurent moins de 1 mm.
2. VRAI
3. b) œuf; larve; pupe; adulte
4. VRAI
5. d) Se déplacent dans la plante pour la rendre toxique aux insectes qui s'en nourrissent.

Chapitre 28 – Lutte contre les maladies

1. VRAI
2. FAUX
3. VRAI

Chapitre 29 – Lutte contre les animaux ravageurs

1. VRAI
2. Deux des énoncés suivants :
   - Éloigner les ravageurs de l'endroit où ils se nourrissent et où ils se reproduisent;
   - Détruire leur habitat;
   - Favoriser les prédateurs naturels;
   - Les éloigner ou leur faire peur;
   - Tirer sur les animaux ravageurs;
   - Les prendre au piège;
   - Les rendre stériles au moyen de stérilisants chimiques.
3. c) souris sylvestre